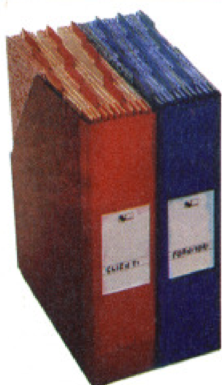
Apple DiSK

Il mensile con disco programmi per Apple II

Sped. in Abb. Postale Gr. III/70%
Anno I - Ottobre 1986
Numero 4 - L. 15.000



SUPER DATA BASE



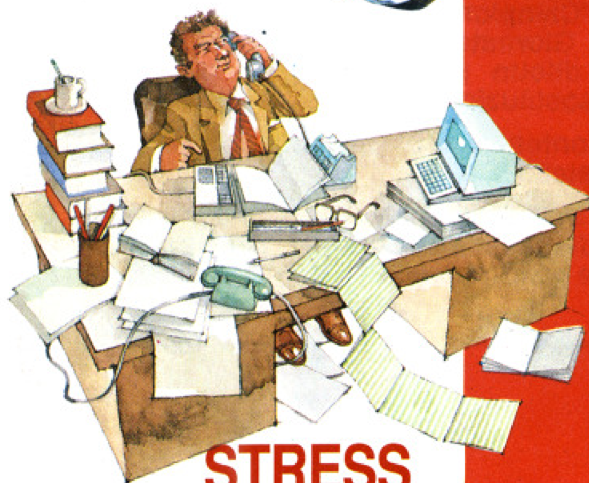
OTHELLO
Un grande maestro, per un grande avversario



STIPENDIO
Per conoscere il netto, il lordo o il costo aziendale

MISURE
Un convertitore automatico per tutti gli usi





STRESS
Quanta vita consumi?

DIREZIONE GENERALE E
AMMINISTRAZIONE

Editronica srl

20122 Milano - C.so Monforte 39
Tel. 02/702429 - Telex 350132 Macorm I

Direttore Responsabile
Stefano Benvenuti

Coordinamento editoriale
Francesca Marzotto

Progetto grafico
Domenico Semprini

Impaginazione elettronica
Adelio Barcella

Collaboratori
Eleonora Boffelli
Giorgio Caironi
Marco Gussoni
Mario Magnani
Ivonne Rossi

AppleDisk è una pubblicazione Editronica srl, C.so Monforte 39, Milano. Conto Corrente Postale n. 19740208. Una copia L. 15.000. Arretrati: il doppio del prezzo di copertina. Abbonamento 10 numeri (con in dono 10 dischi vergini in elegante confezione) L. 150.000. Periodico mensile. Stampa: VEGA, Via Teodosio 17, Milano. Distribuzione esclusiva per l'Italia A.&G.Marco S.p.A. Via Fortezza 27, 20126 Milano, Tel. 02/25261, Telex 350320. © Copyright 1986 by Editronica srl. Registrazione Tribunale di Milano n. 312 del 7 giugno 1986. Pubblicità inferiore al 70%.
Pubblicità: Studiosfera sas, 1ª Strada 24, Milano S. Felice, 20099 Segrate (MI), Tel. 02/7533939 - 7532151, Telex 350132 Macorm.

Sommario

Nel disco di questo numero sono stati inseriti due file relativi al programma "Campionato" contenuto nell'AppleDisk n. 3: Brescia e Giornate86.87. Un errore di duplicazione ha creato un difetto nella lettura di questi file. Ecco le istruzioni per la sostituzione:

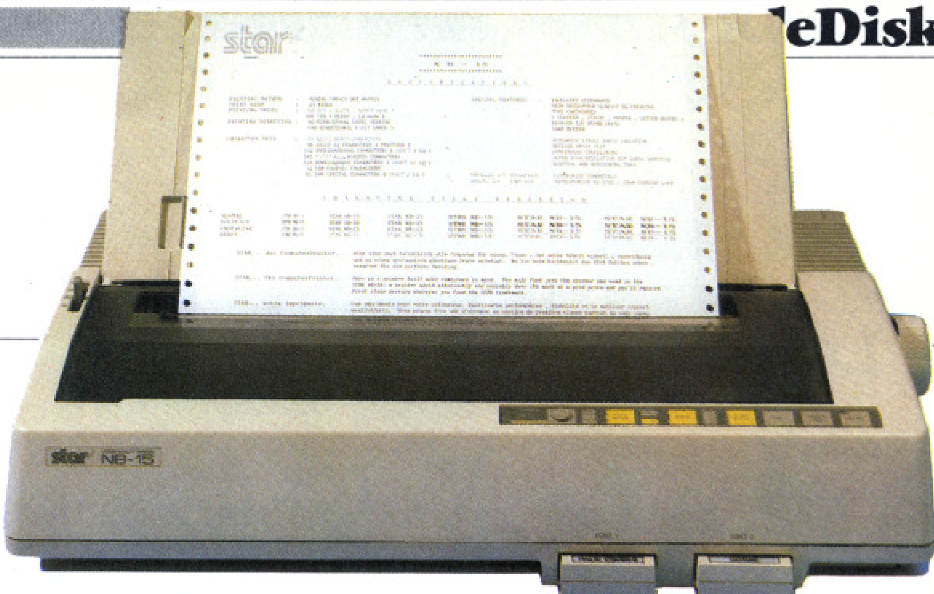
- **Cancellate dal disco contenente il programma Campionato i file Brescia e Giornate86.87.**
- **Utilizzando il programma FID del System Master oppure l'opzione Copiafile del Disco Utility di sistema, trasferite i file Brescia e Giornate86.87 dall'AppleDisk 4 al vostro disco.**

Novità

Stampante Star NB-15

E' a matrice di punti ed è equipaggiata con una testina da 24 aghi. E' la novità della Claitron, distributore esclusivo delle stampanti Star. Battezzata Nb-15, il nuovo modello ha una velocità di stampa di 300 caratteri per pollice in modo draft e di 100 in letter quality. La larghezza carta è di 136 colonne, e prevede l'utilizzo di cartucce ad inserimento frontale per l'abbinamento di caratteri particolari come Prestige, Orator, Gotico, Italico, eccetera.

Predisposta per trattare moduli continui e fogli singoli con caricamento automatico, la Nb-15 può inoltre contare su un buffer con 16Kb espandibili a 32Kb. All'interfaccia standard parallela Centronics può essere aggiunta l'opzionale RS-232C. Per ulteriori informazioni: Claitron, via Gallarate 211, Milano. Telefono 02/3010091.



La nuova stampante a matrice di punti della Star con testina da 24 aghi.



I disk Verbatim DataLife.

Software per Palette

A supporto del sistema Palette, studiato per la produzione immediata di fotografie o di diapositive a colori da monitor di personal computer, la Polaroid offre agli acquirenti il software grafico 35 mm express. Questo pacchetto permette, oltre alla creazione di business grafica, la possibilità di disegno libero e creativo, collage di immagini e altri interventi grafici. Una tavolozza di 72 colori base rende possibile la selezione fino a 16 colori per ciascuna immagine con la possibilità di agire sul sistema per creare un numero illimitato di tonalità per far corrispondere o per modificare qualsiasi colore visualizzato. Il tutto è sviluppato in Hi-Res indipendentemente dall'immagine e dal tipo di monitor. Per ulteriori informazioni: Polaroid Italia, via Piave 11, Arcisate (VA). Tel. 0332/470031.

Pulisci testine Verbatim

Da trenta a sessanta secondi e la pulizia delle testine è effettuata. Sono i disk Verbatim DataLife, dedicati alla pulizia dei drive a singola e doppia faccia da 8 e da 5,25 pollici. I disk di ricambio possono essere acquistati in confezioni da dieci. I disk di pulizia Verbatim non sono abrasivi e per convertire il disk dalle applicazioni per singola faccia a quelle per doppia faccia è sufficiente togliere dal jacket una piccola etichetta. Nei migliori computer shop.

Amadeus dei protesti

Si chiama Amadeus ed è una banca dati dei protesti che permette in tempo reale di conoscere l'affidabilità delle persone fisiche e giuridiche. Nata dalla collaborazione tra Seat-Sarin del gruppo Stet e Datitalia Processing Spa del gruppo Banco di Napoli, Amadeus contiene tutti i protesti, aggiornati mensilmente (assegni, cambiali, tratte accettate) levati negli ultimi 5 anni e pubblicati sui Bollettini Ufficiali Protesti. Per facilitare l'accesso ad Amadeus da qualsiasi zona d'Italia (la banca dati risiede a Pomezia presso la Sarin), la Seat ha realizzato una rete di trasmissione dati che tocca le principali città italiane. In ciascuna è presente un punto di accesso al servizio Amadeus raggiungibile con una telefonata urbana. Per ulteriori informazioni è possibile contattare l'ufficio Seat a Roma (tel. 06 8494431), Torino (tel. 011 33301), Milano (tel. 02 57981), Padova (tel. 049 664822), Bologna (tel. 051 402128) e Napoli (tel. 081 7672100).

Lettere

Tintarella crittografica

Uso da poco un Apple II Europlus con la configurazione seguente:

- Apple II e 64 K
- Monitor Philips 12"
- Floppy-disk
- Stampante Centronics.

Ho acquistato la vostra rivista AppleDisk n. 1 e n. 2 per aver dei dischi che mi permettessero di usare i programmi senza conoscere la programmazione, ma purtroppo alcuni di questi programmi non possono essere letti dal video.

Un esempio: il programma Tintarella. Dopo aver seguito le istruzioni inserite nel programma stesso, sul video compare:

U.-/-%,4/,02%'/... ecc.

Sapreste dirmi perchè?

Silvia Pellegrini
Roma

Il suo computer non ha la possibilità di visualizzare sul monitor i caratteri minuscoli, quindi tutto ciò che viene scritto da un programma nel carattere minuscolo viene visualizzato dal suo computer in un altro set di caratteri; ciò che non avviene con la serie Apple IIe e IIc.

Per ovviare a questo inconveniente occorre inserire nei programmi che hanno istruzioni in caratteri minuscoli una piccola routine (indicata qui sotto) che li converta nei rispettivi maiuscoli.

Nel caso del programma Tintarella, la modifica va inserita così:

```
8 IF PEEK(64435) = 234 THEN
    GOSUB 2000: CALL 816
2000 FOR I = 816 TO 864 : READ
    X: POKE I,X: NEXT I
2010 DATA 169,48,141,246,3,
    169,3,141,247,3,76,64,3,76,
    76,3,169,83,133,54,169,3,13
    3,55,32,234,3,96,32,147,254
    ,32,234,3,96,201,225,144,6,
    201,251,176,2,41,223,76,240
    ,253,0
2020 RETURN
```

La routine viene disattivata da CTRL-RESET e riattivata premendo il tasto &.

Informiamo comunque tutti i lettori che, dal n. 3 di AppleDisk, questa routine è già inserita nel disco stesso.

I marcatori non si fermano più

Avendo acquistato fin dalla prima pubblicazione la vostra rivista, ne ho sempre apprezzato i programmi; ho riscontrato però nel vostro programma "Campionato", pubblicato nel n. 3 di AppleDisk, una pecca, se così vogliamo chiamarla: nella compilazione "Marcatori", dopo aver inserito i nominativi riguardanti la prima partita, il drive nel quale è inserito il dischetto comincia a girare senza più fermarsi, costringendomi a premere CTRL-RESET per arrestarlo.

Paolo Ledda
Milano

Sono un abbonato ad Applicando e ho acquistato il n. 3 della rivista AppleDisk, ma purtroppo ho incontrato dei problemi nel programma "Campionato", benché prima di far girare il programma abbia letto attentamente le istruzioni allegate; da notare che le stesse difficoltà sono sorte anche a un mio amico che ha acquistato lo stesso programma.

Ho inserito tutte le formazioni delle squadre, ma mi è stato impossibile farlo con quella del Brescia, che viene ricercata all'infinito senza mai apparire.

Dopo aver scritto i risultati della prima giornata di campionato, il programma mostra la parte dove bisogna inserire i marcatori della prima partita (Avellino-Fiorentina); una volta inseriti i numeri dei rispettivi giocatori che hanno segnato, però, il programma non riesce ad andare avanti e carica per moltissimo tempo senza mai fermarsi.

Dopo aver atteso alcuni minuti ho deciso di far partire nuovamente il programma, ma alla richiesta di inserire i risultati della giornata mi si presenta un END OF DATA alla linea 49.

Stefano Genovesi
Pietrasanta (Lu)

Purtroppo, come già spiegato nella pagina del sommario di questo numero di AppleDisk, nella duplicazione dell'AppleDisk 3 è accaduto un inspiegabile errore che ha causato un difetto di lettura in due file di testo: GIORNATE86.87 e BRESCIA.

Per ovviare a questo inconveniente, abbiamo inserito nell'AppleDisk 4 i 2 file in questione: è sufficiente seguire queste semplici istruzioni:

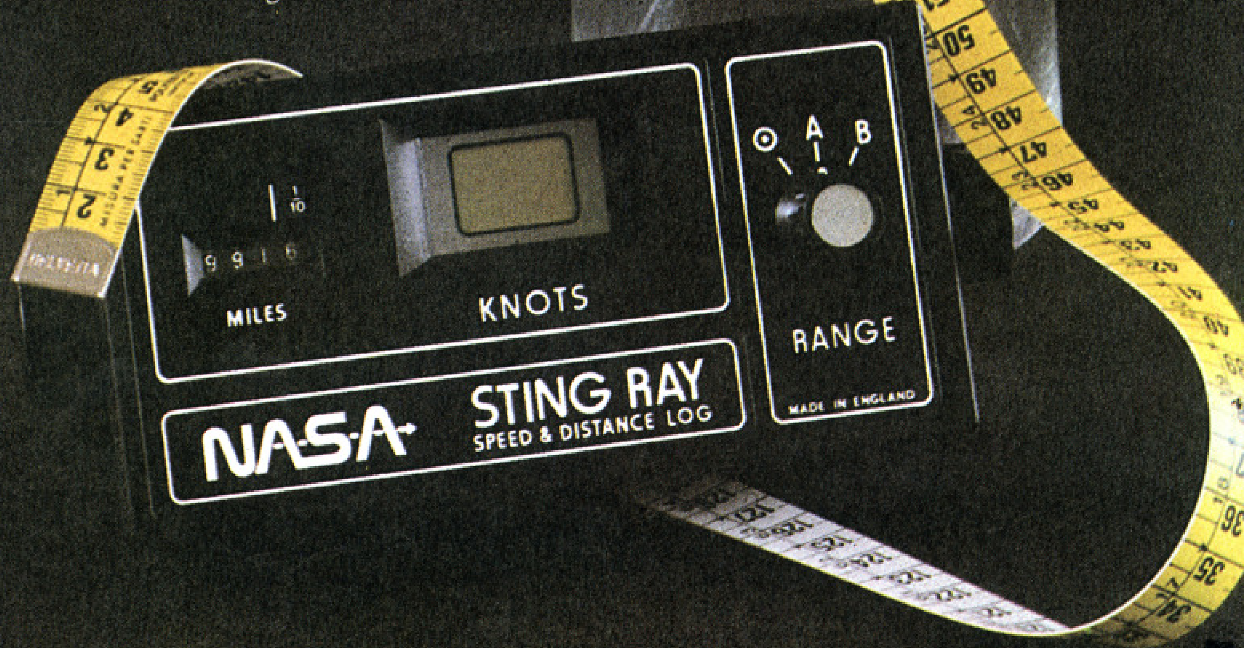
- *Cancellate dall'AppleDisk 3 contenente il programma Campionato i file Brescia e Giornate86.87.*
- *Utilizzando il programma FID del System Master oppure l'opzione Copiafile del Disco Utility di sistema, trasferite i file Brescia e Giornate86.87 dall'AppleDisk 4 al vostro disco.*

Ci scusiamo con tutti i lettori per l'inconveniente.

Misure per tutti gli usi

Le misure di lunghezza, volume, peso, superficie e temperatura in uso nei paesi anglosassoni possono creare serie difficoltà quando si tratta di eseguire equivalenzea bruciapelo. Ecco un programma capace di chiarire tutti i dubbi in pochi secondi.

Leggere che un giocatore di football americano ha guadagnato 25 yards con un'azione travolgente o che in una certa città si sono toccate punte di 104 gradi Fahrenheit o, ancora, di una regata che impegna barche ed equipaggi per 250 miglia marine, significa nella maggior parte dei casi ritrovarsi con le idee confuse sulla reale entità delle cifre in questione. Soltanto una ristretta minoranza, infatti, è capace di districarsi senza problemi nella giungla delle misure di peso, di distanza, di velocità e di calore utilizzate nei paesi anglosassoni.
Nessun dubbio però potrà resistere al convertitore di misure, che è in grado di snocciolare con grande sicurezza



```
CONVERSIONE UNITA' DI LUNGHEZZA
 0 -- MENU PRINCIPALE
 1 -- MILLIMETRI
 2 -- CENTIMETRI
 3 -- POLLICI
 4 -- PIEDI
 5 -- YARDE
 6 -- METRI
 7 -- BRACCIA
 8 -- PERTICHE
 9 -- FURLONG
10 -- CHILOMETRI
11 -- MIGLIA TERRESTRI
12 -- MIGLIA MARINE
13 -- LEGHE

CONVERSIONE DA (SCEGLI NUMERO)
```

Figura 1. Menù di conversione delle unità di lunghezza.

equivalenze per misure di lunghezza, di superficie, di volume e di peso.

Come si usa

Dato il RUN, viene visualizzato un menù delle funzioni. Potete scegliere unità di lunghezza, superficie, peso, capacità per liquidi o capacità per aridi (oppure potete uscire dal programma). Rispondete con il numero compreso fra 0 e 5 che corrisponde alla vostra scelta. Se scegliete l'opzione 1, quella delle unità di lunghezza, la videata successiva si presenterà come in **figura 1**. Il programma attende un numero compreso da 0 a 13, sulla base della scelta da voi fatta sul menù. Per tornare al menù principale introducete zero, altrimenti decidete da quale tipo di unità volete fare la conversione, e scegliete il numero corrispondente.

Per esempio se volete convertire i pollici in metri scegliete 3. Dopo che avete introdotto un numero il programma chiede: "conversione da (scegli numero)?".

Anche in questo caso se scegliete zero il programma tornerà al menù principale; altrimenti dovete decidere il tipo di unità in cui volete la conversione, e rispondere con il numero appropriato. Poi il programma chiede: "val. da convert.? (0=annulla)". Adesso il programma prevede che scriviate il numero che volete convertire dal primo sistema di misura al secondo.

Vengono accettati solo valori positivi. Se scegliete zero il programma tornerà alla domanda "conversione da?". Altrimenti fa la conversione e stampa la risposta dopo l'intestazione: "valore convertito:". La risposta rimane sullo schermo, e il programma ristampa "Val. da convert." per invitarvi a fare l'introduzione successiva. Per uscire da questa parte del programma dovrete rispondere con uno zero sia a questa domanda sia a "conversione da?".

Come funziona

Il programma si basa su fattori di conversione che sono introdotti in istruzioni DATA all'inizio del programma (linee 110, 140, 170, 190 e 210). Le linee 240-280 leggono con READ i valori dei DATA in cinque matrici, denominate LNGTH, AREA, WEIGHT, LIQCAP e DRYCAP, che sono definite nelle linee 220 e 230. Notate che questi nomi corrispondono ai tipi di conversione fattibili, rispettivamente lunghezza, superficie, peso, capacità per liquidi e capacità per aridi (la prima matrice è denominata LNGTH, e non LENGTH (lunghezza), perchè l'Applesoft non accetta nomi di variabile o di matrice contenenti la parola chiave LEN).

Le linee 290-340 presentano il menù principale e chiedono la scelta dell'utente.

La linea 340 controlla se si tratta di un'introduzione valida, cioè di un numero compreso fra 0 e 5. Se la voce introdotta è 0 il programma esce tramite un GOTO 850 a linea 350. Altrimenti un ON-GOSUB porta il programma alle subroutine delle linee 700, 740, 770, 800 o 830.

Queste subroutine stampano il sottomenù corrispondente e gestiscono la conversione da un'unità all'altra. Tutte le subroutine assegnano un valore alla variabile MAX, che corrisponde all'introduzione valida massima che si può fare in risposta alle domande "conversione da" e "conversione a" (ad esempio per la conversione delle misure di lunghezza il numero massimo è 13, mentre per la conversione delle misure di superficie il numero massimo è 9. Questi numeri sono le dimensioni delle corrispondenti matrici). Poi la subroutine a linea 660 è chiamata a gestire le funzioni comuni delle richieste di conversione da, conversione a, e via dicendo.

La subroutine a linea 660 richiama altre quattro subroutine per svolgere le sue funzioni. Si tratta di:

1. Una chiamata alla subroutine di linea 390 per ricevere la "conversione da", che è dato nella variabile U1.
2. Una chiamata alla subroutine di linea 440 per ricevere la "conversione a", che è dato nella variabile U2.
3. Una chiamata alla subroutine di linea 490 per ricevere il numero da convertire, che è dato nella variabile NUM.
4. Una chiamata alla subroutine di linea 590 per fare la conversione e stampare il valore.

Ognuna delle due routine destinate a ricevere il numero d'indice (che cominciano rispettivamente alle linee 390 e 440) fa la domanda su una linea specifica dello schermo, che viene pulito mediante un CALL -868 prima della stampa della richiesta. Una subroutine, a linea 530, è utilizzata per testare se il valore sia valido (non può essere negativo né superare MAX). La subroutine a linea 490 riceve il numero da convertire e inoltre richiama questa subroutine, con un valore MAX di 99999 (volendo potete cambiare questo massimo valore ammesso).

La subroutine di conversione che comincia a linea 590 usa un ON-GOTO basato sul valore di OPT (scelto sul menù principale) per fare una diramazione all'appropriata routine di conversione. Ogni istruzione cui venga fatto il trasferimento moltiplicherà il valore da convertire, NUM, per il quoziente di due fattori di conversione della matrice appropriata: LNGTH, AREA e così via.

I due fattori di conversione sono indicizzati da U1 (conversione da) e U2 (conversione a).

Netto, lordo o costo aziendale?

Basta conoscere il proprio reddito annuo netto, quello lordo o il costo aziendale per sapere i due dati sconosciuti ed essere pronti a trattare un nuovo contratto o un aumento di stipendio con piena cognizione di causa.

E' un vecchio trucco usato dai direttori del personale. Quando si tratta di definire la retribuzione di un neoassunto sparano a bruciapelo frasi come: "Avrei pensato a 80 milioni all'anno. Le sembra soddisfacente?". A questo punto il povero interlocutore ha capito perfettamente due cose. La prima è che gli 80 milioni in questione sono lordi e la seconda è che soltanto un calcolo mentale eseguito a velocità miracolosa può aiutarlo a evitare spiacevoli sorprese. Ma può capitare anche che a essere nelle peste sia il datore di lavoro, dato che non sempre si riesce a calcolare immediatamente che una richiesta di 20 milioni di lire netti all'anno può equivalere a un costo aziendale di più di 60. Con questo programma, invece, si scopre in pochi secondi cosa significhi concretamente un determinato stipendio netto o lordo e quali sono i relativi costi per l'azienda.

Il programma

Il programma si sviluppa con una serie di domande che richiedono dall'utente altrettante risposte. Per prima cosa viene chiesto se il reddito deriva da lavoro autonomo o dipendente (si risponde premendo i tasti A o D). Nel secondo caso viene domandato il tipo di contratto di lavoro (commercio o industria) e di seguito se ci sono moglie, figli e altre persone a carico. A questo punto viene visualizzata la domanda "Quale reddito conosci?". Bisogna immettere (in migliaia di lire) o il reddito netto annuo o quello lordo, sempre annuo, o ancora il costo aziendale e dare RETURN. Ed ecco che compaiono i due dati fino a poco prima sconosciuti.

Nel caso in cui si svolga un'attività autonoma, naturalmente, i parametri presi in considerazione sono soltanto due: stipendio lordo e netto. Per passare a esaminare un' altra retribuzione basta premere un tasto qualunque.



Un sistema per i data

Un database più che potente, che sfrutta ben quattro programmi per dar più spazio ai data,che formatta, ricerca e gestisce al meglio i record e che, se collegato al modem...

S.D.B. System è un potente DataBase che risolve brillantemente i limiti posti dalla scarsa memoria dell'Apple (64 K) grazie all'azione reciproca dei programmi che lo compongono. Presenta queste caratteristiche:

- Rapida e facile formattazione dei record sul video.
- Semplice editing dei record.
- Rapida ricerca dei record in linguaggio macchina.
- Memorizzazione di file di 50-125 record.
- Fusione di due file compatibili per l'ordinamento e la stampa su carta.
- Supporto per il D.C. Hayes Micromodem II.
- Supporto per le stampanti Epson MX-70/80/100 con o senza Graftrax-80, e per altre stampanti compatibili con la Centronics.

Il sistema S.D.B. è composto da questi quattro programmi: Inizializza, Cerca, S.D.B. e Merge Files.

Come si usa il SuperDataBase

Date il RUN al programma S.D.B. e scegliete l'opzione (1) per inizializzare un file di prova: potete scegliere fino a 12 campi. Dopo aver inizializzato un file, spegnete l'Apple e riaccendetelo.

La scelta delle opzioni da (2) a (6) non farà accadere nulla per ora, perchè al momento non c'è alcun file in memoria. Per lavorare con un file iniziale (o qualsiasi nuovo file) dovete premere il tasto ESC. Apparirà sulla sinistra in basso del menù la scritta PRELEVA UN FILE.

Specificando a questo punto l'opzione (2) otterrete il catalogo del dischetto e la richiesta di un nome di file: introducete il nome del file di prova. Adesso siete pronti per l'introduzione dei dati.

Scrivete i dati per circa 10 record in modo da poter fare esercizio con i vari moduli e fare una miglior conoscenza del programma. Notate ancora che le opzioni (1) e (7) non sono ristrette da ciò che c'è o non c'è in memoria, in quanto eseguono programmi separati.

L'impiego del sistema S.D.B. è per lo più semplice e autoesplicativo. Per quanto riguarda i codici, la stampante dovrebbe essere nello slot 1 e il modem D.C. Hayes nello slot 2.

Si presuppone che il drive sia in questa posizione: slot 6/drive 1.

Inoltre Maxfiles è impostato su uno allo scopo di disallocare prezioso spazio di buffer. Tenetelo presente se intendete rinumerare il programma! La **tavola 1** contiene una lista dei parametri dell'S.D.B. e delle loro locazioni.

Nel caso in cui vogliate controllare a questo punto Merge Files cancellate la linea 540 in modo da poter fondere il file di prova con se stesso.

Se non volete usare le paddle, cancellate le istruzioni che dicono SPEED=PDL(1).

Quando avviene la fusione dei file

Occorre forse spiegare la ragione dell'esistenza di Merge Files. E' stato previsto che si sarebbe presentata inevitabilmente la necessità di fondere due file ai fini dell'ordinamento. Notate che ogni altra manipolazione dei file avviene tramite l'S.D.B. nei singoli file prima della fusione.

Il file fuso non è residente nel data base ma è mantenuto per se stesso. Per esempio i seguenti file con RL=100 sono inizializzati: NOMI(A-G), NOMI(H-N) e NOMI(O-Z), dove la prima lettera del cognome di una persona determina in quale file andrà. Questo data base permetterebbe un repertorio massimo di 3 * 98 = 294 record.

Dato un file NOMI(H-N) completo, di 98 record, l'arrivo del 99° nome destinato a quel file vi costringerebbe ad aprire un nuovo file, presumibilmente chiamato NOMI2(H-N).

Questo preclude qualsiasi possibilità di ordinamento se NOMI(H-N) e NOMI2(H-N) non potranno in qualche maniera esser fusi e non si potrà fare l'ordinamento nel file fuso.

In questo modo ciascuno dei tre file originari potrà essere ampliato, con il risultato di un data base di 588 record.

Pianificazione, ricerca e inizializzazione

Per gestire al meglio la non molta memoria disponibile, bisogna saper prevedere le proprie necessità. Per esempio, operando nell'ambito dei limiti dell'S.D.B., potete istituire 26 file, uno per ciascuna lettera dell'alfabeto inglese.

Questo esempio estremo è stato fatto per rendere evidente una limitazione pratica delle dimensioni del data base. Se è vero che si può far posto a più record in un data base tramite il Merge Files o strutture di "brute force", simili tecniche hanno però le loro limitazioni.

Per considerazioni di pratica necessità si raccomanda di limitare il data base a un massimo di 4 file (200-500 record a seconda di RL).

Naturalmente qualsiasi numero di data base può essere configurato e mantenuto dall'S.D.B., con ciascun data base su un proprio dischetto.

La ricerca, a mezzo di sottostringa binaria, è richiamata dall'S.D.B. tramite l'operatore &.

Il programma Inizializza viene chiamato per definire e strutturare i nuovi file. Dopo l'introduzione viene chiesto un nome di file. Esso non può cominciare con un carattere illegale per il DOS. Vengono poi presentati sedici campi per la scelta. Gli ultimi sette sono opzioni i cui nomi sono definiti dall'utente. Ogni campo viene utilizzato al massimo una volta, e possono essere specificati fino a dodici campi. La specificazione di un campo lo evidenzia sullo schermo. Se vengono scelti i campi opzionali viene chiesto di specificare un nome.

Dopo che sono stati specificati i campi, vi vengono chieste le lunghezze dei campi. Questo è un passo cruciale. Viene generato un file d'intestazione con un CTRL-B connesso al nome del file. Questo file è inviolato in quanto contiene i parametri di file N,

Tavola 1. Parametri S.D.B.

Numero linea	Valore/Nome	Significato
90,190,220,640	POKE 8,0-2	Stato del sistema: Boot iniziale(0) ESC premuto(1) File in mem(2)
120	POKE 1013,76 POKE 1014,2 POKE 1015,3	& salto locazione per SEARCH
130	T$( )	Nomi campo
	TV%( )	Lunghezze campo
	PS( )	Dati campo
	TX$( )	Congiunzioni
	TW%( )	Labels campo
140	SX=6	Numero slot disco
	DX=1	Numero slot drive
	SPT=25	Tab stampante (vedere/editare)
210	REC	Numero record nel file
400	NF	Numero campi/record
	RL	Lunghezza record
	NR	Capacità file
430	RD$( )	Record del file
	STR$( )	Campi ordinati
	SO%( )	Puntatore dei record ordinati
	C%( )	Puntatore dei record cancellati
1370,3830,3880	PR#1	Abilita Epson
	CHR$(9);"80N"	Stampa 80 colonne
1950	MODEM=1	Modem nel sistema (altrimenti 0)
2280	KEY$	Parola chiave ricerca
2490	DUM$	Dati campo da cercare
2500,2540	& DUM$,KEY$	Chiama a SEARCH se Peek(26)=0 niente corrispondenza
2800,2820	NUMBER$	Numero telefono (+ CTRL-J)
2810	PR#2	Abilita modem
2830	DIAL$;NUMBER$	Comando selez. modem DIAL$=CHR$(17)
2980	IDENT=25	Tab stampante (ordina/stampa)
3120	TV$="@"	Specifica tutti i campi per label
3880,3960	CHR$(12)	Sommità del modulo

Personalizzazione del SuperDataBase

Se volete listare il programma per modificarlo, caricatelo in memoria con LOAD e poi digitate LIST seguito dal numero della linea e da <return>. Se non sapete quale riga listare, digitate solo LIST <return>. In questo modo l'intero listato comincierà a scrollare sul video. Per fermare lo scroll si fa CTRL S e per farlo ripartire si preme un tasto qualunque.

Non ci sono limiti: c'è sempre posto per il miglioramento del sistema in conformità con le necessità personali. Ecco qualche zona che si presta bene alla personalizzazione:

- Opzione di stampa evidenziata/spaziata e di giustezza variabile (anche corsivo se si dispone della Graftrax-80).
- Routine di ordinamento in linguaggio compilato/macchina.
- Trasferimento più rapido dei file usando una routine in linguaggio macchina.
- Ricerca nell'intero record anzichè in un solo campo specificato.
- Automatismi: caricare un file, ordinarlo, stamparlo; caricare il file successivo, ordinarlo, stamparlo; e così via.
- Modifiche per mantenere il file fuso.
- Si possono creare i propri NOMI per i primi dieci campi del programma Inizializza cambiando l'istruzione DATA nella linea 65 di Inizializza. Si deve badare a includere almeno 16 voci totali nell'istruzione DATA.

RL, NR e i nomi di campo. Tutte le operazioni saranno sul secondo file inizializzato, che in questo momento contiene solo REC=0 e niente dati. Dopo l'inizializzazione l'ARC viene automaticamente rieseguito, con il menù dei comandi presentato sullo schermo.

Se invece la struttura del file era insoddisfacente, il controllo di programma farà tornare a una ridefinizione delle lunghezze di campo, alla scelta dei campi, o all'uscita all'S.D.B.

Come funziona il programma S.D.B.

L'S.D.B. è il cavallo da tiro del gruppo di programmi e ospita le opzioni (2) - (6) del menù dei comandi. Il programma comprende un'esauriente trappola degli errori.

L'S.D.B. è interessante in quanto sembra ridimensionare le matrici RD$, SRT$, SO% e C%. Lo ottiene rieseguendo semplicemente l'S.D.B. ogni volta che viene prelevato un nuovo file e dimensionando dinamicamente le matrici sulla base dell'NR del file. Il file presentemente in memoria sarà sempre visualizzato in campo in verso sulla parte sinistra in basso del menù.

L'S.D.B. consta dei cinque moduli da 2 a 6 (**figura 1**).

• **[2] Introduce dati file.** I nuovi dati vengono introdotti qui. Notate che il cursore viene mantenuto sempre sul campo del record. Per introdurre una stringa nulla (blank) battete RTN. Quando sono state fatte tutte le introduzioni in un record si possono fare correzioni o il record può essere interrotto. Notate anche che il tasto di copia (->) è disattivato sullo schermo inverso. Se sono stati introdotti NR record l'utente ne viene informato. RTN ritrasferisce il controllo al menù dei comandi.

• **[3] Rivede/Modifica dati.** Tutte le modifiche ai record esistenti vengono fatte qui. E' pure supportata qui la copia stampata di singoli record. Il tasto -> fa scorrere i record in avanti mentre il tasto <- li fa scorrere all'indietro.
- ESC visualizza un record. Se il numero di record specificato è maggiore del numero di record più alto in memoria viene visualizzato l'ultimo record e l'utente ne viene informato.
- "S" stampa sulla stampante il record che viene visualizzato al momento. Sta a voi sorvegliare le sommità di modulo (nel modo Ordina/Stampa questo punto viene gestito automaticamente).
- "F" cerca il primo record contenente la parola chiave specificata dal record che viene visualizzato al momento (più uno) alla fine del file. Vi vengono chiesti il campo di ricerca e la parola chiave. Il campo di ricerca viene evidenziato.
- "E" modifica i record, sia in modo di Modifica sia in modo di Cancellazione. Il cursore viene mantenuto sul "record". Permette la cancellatura di un record ma riporta il record e lo indica come cancellato mettendo un asterisco (*) nel campo numero 1. Tutti gli altri campi non sono visualizzati. La conferma viene data mediante una risposta Sì/No.

• **[4] Trova dati/Seleziona n.** La capacità minima che una subroutine di ricerca dovrebbe avere è quella di localizzare e recuperare informazioni che non siano indirizzabili in modo esclusivo.

Può trattarsi di un singolo record specifico o di molti record che condividono un attributo comune. Trova/Seleziona il numero vi permette di cercare nell'intero campo se ci sia la vostra parola chiave, [K], in un campo specificato.

Una parola chiave può essere una combinazione qualsiasi di caratteri di lunghezza inferiore o uguale alla lunghezza del campo.

Una parola chiave preceduta da un asterisco (*) indica che il campo in cui si cerca deve cominciare con la parola chiave.

Una parola chiave non preceduta da un asterisco (*) indica che il campo deve contenere soltanto la parola chiave. Notate che una parola chiave con doppio asterisco (**) per il campo numero 1 darà luogo a una ricerca dei record cancellati.

Vengono visualizzati i numeri di tutti i record che contengono la parola

IL SISTEMA S.D.B.

[1] INIZIALIZZA NUOVO FILE
[2] INTRODUCE DATI FILE
[3] RIVEDE/MODIFICA DATI
[4] TROVA DATI/SELEZIONA N.
[5] ORDINA/STAMPA DATI
[6] ELIMINA/IMPACCA DATI
[7] FONDE/ORDINA FILE

<ESC> = LOAD   SCELTA [ ]

Figura 1. I cinque moduli di S.D.B.

chiave, come pure gli effettivi dati del campo. Se i record che contengono la parola sono più di 12 viene mostrato l'ulteriore numero di record correlati.

Se viene ritornato un solo record non ambiguo, e solo in tal caso, viene resa disponibile la possibilità di selezionare il numero del campo telefonico di quel record. Se viene data istruzione in tal senso viene poi fatto un controllo per accertare se i record di questo file contengano un campo di numero telefonico e se ci sia nel sistema un D.C. Hayes Micromodem II. Quindi viene selezionato il numero e compare sullo schermo un messaggio lampeggiante. Se si incontrano difficoltà il Micromodem II staccherà automaticamente il contatto telefonico.

• **[5] Ordina/Stampa dati.** Quando si specificano i campi per il label l'input di @ come prima introduzione specifica automaticamente tutti i campi del record. Le opzioni di ordinamento e di fusione di linee e le congiunzioni (unione di campi consecutivi per la stampa) sono selezionabili dall'utente.

E' stata incorporata una "finestra" di ordinamento che consente di vedere l'effettivo ordinamento in corso di effettuazione.

Si può scegliere fra l'output dei dati ordinati e formattati sullo schermo o sulla stampante. Se si sceglie la stampante viene attivato il Top-of-Forms (sommità dei moduli). La paddle 0 controlla il ritmo dei dati sia sullo schermo sia sulla stampante.

• **[6] Elimina/Impacca dati.** Tutti i record cancellati sono riportati all'interno del file e possono essere eliminati all'istante. Si batte P e il programma fa il resto. Viene eseguita la ripulitura (housecleaning) e viene visualizzata la quantità di memoria che resta libera. Se è stato eliminato dalla memoria qualche record la nuova configurazione dei file sarà memorizzata a comando sul dischetto.

Come funziona il Merge Files

Questo programma fonde e ordina due file compatibili nell'ambito del data base. Perchè siano compatibili la lunghezza dei record e il numero dei campi di ciascun file DEVONO essere identici.

Per quanto sia un programma separato, Merge Files è sostanzialmente identico all'opzione (5) dell'ARC Merge Files permetterà a un data base di restare agibile quando uno dei suoi file ha utilizzato tutta la sua allocazione NR di record. Con un'opportuna pianificazione dei file il ricorso a Merge Files sarà ridotto al minimo. Dopo il completamento Merge Files rieseguirà l'ARC e presenterà il menù dei comandi.

Quanta vita consumi?

Accidenti a parte, gli elementi che concorrono a farci vivere più o meno a lungo sono controllabili... Cominciamo col fare quattro conti.

Telefoni che suonano, poco tempo per il jogging, qualche antenato malaticcio... E poi troppe sigarette, qualche whisky di più, un paio di notti in bianco. Si fa presto a minare una possibile longevità con gli stravizi e lo stress. Ma è possibile quantificare l'incidenza dei singoli fattori? Questo programma, Stress, dice di sì.

I due dati di partenza sono semplicemente età e sesso. Su queste basi essenziali il programma calcola subito una età teorica alla quale l'interrogato potrebbe giungere indisturbato. Sempre che non ottenga nel test successivo solo punteggi negativi: a ogni domanda, infatti, il computer aggiunge o toglie qualche numero, cioè qualche anno di vita, alla cifra iniziale, oppure la lascia inalterata. L'incidenza dei fattori esaminati si appoggia su dati scientifici e statistiche rigorose, ma, naturalmente, Stress non può tener conto di tutti gli eventi. Prendetelo quindi per quello che è: un prezioso indicatore di massima, che vi avverte se è il caso di tenervi un po' più d'occhio e da conto. Le domande sono divise in gruppi. Il primo indaga sulla situazione della famiglia, in modo da stabilire se vi sono pericolose ereditarietà in agguato: i nonni defunti precocemente, o malati di cuore in famiglia, per esempio, tolgono anni al totale, perché abbassano il numero di possibilità di arrivare al traguardo prefissato. Allo stesso modo incide negativamente sul punteggio un numero eccessivo in famiglia di malati di diabete, o di asma, eccetera. Come a dire: se tanti parenti stanno malaccio, qualcosa forse toccherà anche a te... (E' un programma da prendere con simpatia, senza farsi abbattere. Non giocateci nei momenti di depressione!)



Si passa poi a indagare sulle vostre abitudini: quanto e come lavorate? Che mestiere fate (e qui vi si spiega che se fate i pasticceri o i cuochi siete una categoria a rischio)? Quanto guadagnate (dove vi si insegna che i ricchi mangiano troppo e muoiono prima)? E soprattutto: fate sport? Un po' di nuoto, di jogging, di bicicletta? E ancora, dolenti note: quanto fumate? Quanto bevete? Quanto dormite? E qui, come già sapete, fioccano gli anni.

Per finire, il programma si improvvisa anche psicologo, e vi chiede di dichiarare, scegliendo l'appropriato fattore numerico, se siete portati più all'ansia o alla serenità, e, addirittura, quanto felici ritenete di essere.

A ogni risposta, comunque, la piccola operazione aritmetica che aggiunge o toglie anni all'età di partenza viene evidenziata, e rimane impressa sullo schermo. Stress non vi fa brutte sorprese: se ci sono quattro anni da togliere, ve lo mostra a chiare lettere. In modo che, se avete la buona volontà di dar retta a questo gioco quasi serio, sapete su quale fattore dovete intervenire per allungarvi un po' la vita: un nonno defunto, ahinoi, non si può far risuscitare, ma un pacchetto di sigarette in meno... E chi ha orecchie per intendere ha già inteso. ■

Occhio alla mossa

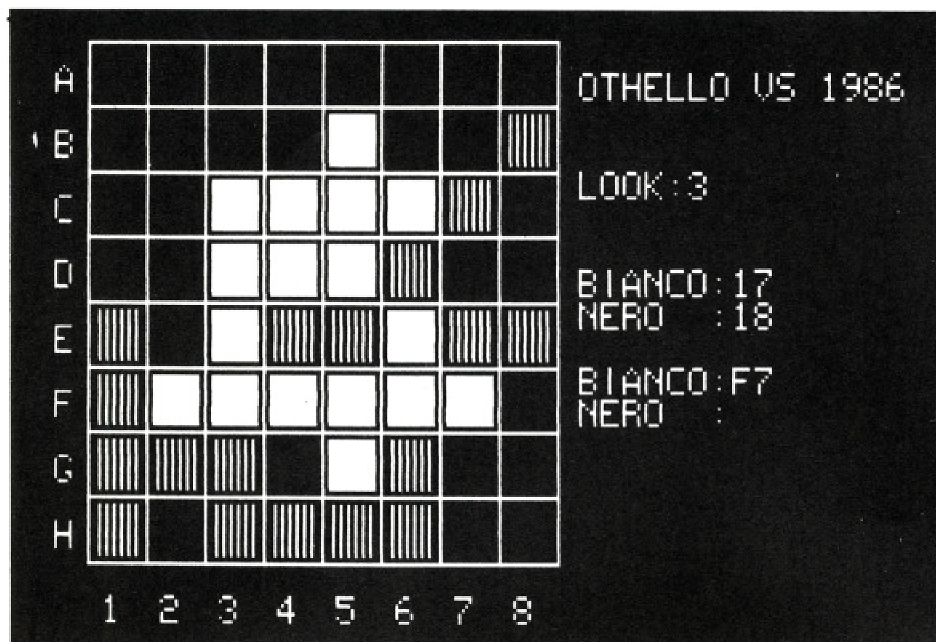
Può essere delizioso e cortese, oppure implacabile e freddo, comunque avvincente. Othello, in versione elettronica, vi stupirà e vi piacerà.

Che cosa si può fare con una scacchiera, un amico, una manciata di pedine e mezz'ora libera? Non la solita dama, per favore, non l'ennesimo tris? Othello, a differenza dei colleghi a caselle, è un gioco che chiede qualcosa di più: più impegno, più intelligenza e più passione. Ma in cambio, naturalmente, dà anche molto di più, come ben sa chi ha già avuto modo di conoscerlo: più emozioni, più divertimento e più soddisfazione.

Si gioca su una scacchiera di 8 x 8 caselle, sulla quale all'inizio ci sono 4 pedine (2 bianche e 2 nere) disposte a croce nelle caselle centrali; a turno il bianco e il nero mettono una prima pedina sulla scacchiera, tenendo presenti, però, alcune regole chiave:

a) bisogna mettere la propria pedina in modo da comprendere in orizzontale, o verticale, o diagonale, una o più pedine avversarie fra due pedine del proprio colore;
b) le pedine avversarie che si vengono a trovare in tale situazione vengono catturate e così cambiano colore;
c) il gioco termina quando tutte le 64 pedine sono state messe sulla scacchiera, oppure quando nessuno dei due giocatori può effettuare alcuna mossa;
d) non è consentito passare se si può muovere;
e) vince chi alla fine del gioco possiede il maggior numero di pedine sulla scacchiera.

Il programma consente di giocare contro un amico, oppure contro il computer. Nel primo caso il computer si limita a fare gli onori di casa, al massimo fornendo un consiglio al giocatore in difficoltà, nel secondo caso potrà darvi del filo da torcere, specie ai livelli di difficoltà più alti. In **figura 1** è visibile uno schema con i valori che consentono di esplorare la scacchiera vettorializzata nelle otto direzioni. Othello è costituito di due parti principali: una parte in Basic che gestisce la grafica, l'input e l'output delle mosse, l'output dei vari messaggi; una routine in linguaggio macchi-



na che analizza la scacchiera e sceglie la mossa da fare (per questo compito il linguaggio macchina rappresenta una scelta obbligata in modo da contenere i tempi di tale analisi entro limiti ragionevoli).

Come gioca il computer

Come è costruita la strategia che usa il computer per giocare contro di voi? Questo è il punto più interessante, e certamente il più complesso, di tutto il programma, anche perché la strategia, oltre che efficace, deve essere veloce; il computer deve cioè fornire una risposta valida in un tempo simile a quello che impiegherebbe una persona.

Il computer, incapace di intuizioni e di una visione sintetica del gioco, deve sopperire a queste sue carenze con la forza bruta della sua velocità di calcolo; rinunciando pertanto all'idea di mettere il computer nelle condizioni di valutare sinteticamente la scacchiera, si è cercato di fargliela guardare con occhio analitico, assegnando a ogni casella un valore strategico (**figura 2**).

Maggiore è il valore strategico intrinseco della casella e più conveniente dovrebbe essere in teoria mettervi la propria pedina. Pertanto, al livello di gioco più basso (con un LOOK AHEAD di 1), il problema dello scegliere la mossa migliore si ridurrebbe all'esame di tutte le mosse possibili e alla scelta di quella con valore strategico più alto. Questo è in effetti quello che fa il computer quando gli si chiede di giocare con un LOOK AHEAD di 1.

Questa strategia miope si rivela però fatalmente disastrosa (e in effetti è molto facile vincere il computer in queste condizioni), perché spesso il vantaggio che il computer ottiene conquistando una posizione ad alto valore strategico, è subito vanificato dal fatto che voi alla mossa successiva, proprio grazie alla sua mossa, conquistate un'altra posizione strategicamente altrettanto importante, per di più girandogli l'ultima sua pedina.

Per essere realmente sicuro di scegliere la mossa migliore, il computer dovrebbe esaminare tutte le possibili mosse fino alla fine della partita, ma questo è un lavoro improponibile per il tempo che richiederebbe; il computer deve quindi fermarsi, e accontentarsi dell'analisi fatta.

Strategia di terzo livello

Cerchiamo ora di seguire il ragionamento del computer, con un LOOK AHEAD, per esempio, + 3 (**figura 3**).

Il computer comincia a scandire la scacchiera sul livello 1, scopre che potrebbe muovere in A, muove in A e assegna provvisoriamente a questa mossa il valore strategico intrinseco della casella.

Comincia ora a scandire la scacchiera sul livello 2 e scopre che l'avversario può muovere in B, muove per l'avversario in B e assegna provvisoriamente a questa mossa il valore strategico intrinseco di questa casella. Comincia ora a scandire la scacchiera sul livello 3 e scopre che potrebbe muovere in C, muove in C e assegna provvisoriamente a questa mossa il valore strategico intrinseco della casella.

A questo punto, non potendo scendere ulteriormente in profondità (siamo sul livello 3 e il LOOK AHEAD è stato per l'appunto posto uguale a 3) il computer non può che aggiornare il massimo valore strategico trovato sul livello 3.

Provvede quindi a ripristinare sulla scacchiera la situazione precedente alla mossa in C e prosegue la scansione della scacchiera sul livello 3. Scopre che potrebbe muovere in D e in E e ripete per queste mosse quanto fatto per C. Giunge così alla fine della scansione scacchiera sul livello 3 e conosce a questo punto il massimo valore strate-

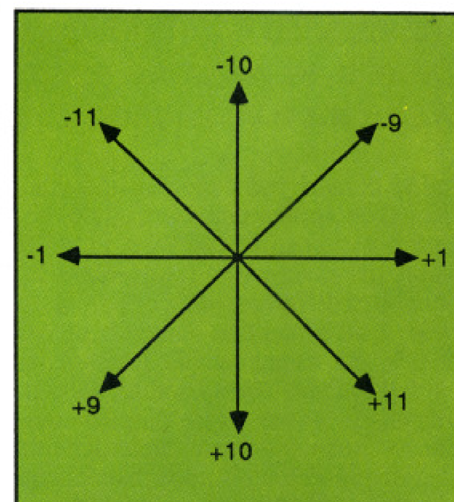


Figura 1. I valori che permettono l'esplorazione della scacchiera vettorializzata nelle otto direzioni.

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	15	5	5	5	5	5	5	15	0
0	5	-6	-2	-2	-2	-2	-6	5	0
0	5	-2	4	3	3	4	-2	5	0
0	5	-2	3	0	0	3	-2	5	0
0	5	-2	3	0	0	3	-2	5	0
0	5	-2	4	3	3	4	-2	5	0
0	5	-6	-2	-2	-2	-2	-6	5	0
0	15	5	5	5	5	5	5	15	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Figura 3. Schema di ragionamento del computer.

gico che potrebbe conseguire su questo livello.

Risale dunque al livello 2 e, prima di riprendere la scansione della scacchiera, calcola il reale valore strategico della mossa in B, che è dato dal valore strategico intrinseco di B meno il valore strategico della migliore risposta dell'avversario, vale a dire meno il massimo valore strategico trovato sul livello 3. A questo punto aggiorna il massimo valore strategico sul livello 2, ripristina sulla scacchiera la situazione precedente la mossa in B e prosegue la scansione della scacchiera sul livello 2.

Troverà altre mosse possibili sul livello 2 che eseguirà inseguendone le ramificazioni sul livello 3 e riprendendo i passi appena spiegati. Il computer giunge in questo modo alla fine della scansione della scacchiera sul livello 2 e a questo punto conosce il massimo valore strategico che il giocatore potrà conseguire su questo livello.

Risale dunque al livello 1, e prima di riprendere la scansione della scacchiera, calcola il reale valore strategico della mossa in A, che è dato dal valore intrinseco di A meno il massimo valore strategico trovato sul livello 2. Nel caso che questo valore sia un nuovo massimo fra i reali valori strategici per il livello 1, la mossa A diventa per il momento la mossa migliore. Il computer riprende quindi la scansione della scacchiera sul livello 1, ripetendo i ragionamenti che aveva fatto per la mossa A.

Ogni volta che risale al livello 1 aggiorna il massimo dei reali valori strategici di questo livello ed eventualmente la mossa cui spetta la qualifica di mossa migliore.

Questo sino alla fine della scansione della scacchiera sul livello 1.

Se modificate la routine in linguaggio macchina in modo da contare quante mosse vengono esaminate dal computer durante le sue elucubrazioni, scoprirete che con un LOOK AHEAD di 4, nelle fasi centrali della partita, il computer arriva a esaminare più di 60.000 mosse e con un LOOK AHEAD di 5 più di 500.000! In realtà la valutazione del valore strategico delle mosse è però leggermente diversa: per dar maggior peso alle pedine messe, o catturate, sulla cornice più esterna, il valore provvisorio di una mossa viene calcolato sommando al valore intrinseco della sua casella il valore intrinseco delle pedine messe o catturate in cornice.

Questa però è soltanto una inelegante aggiunta per ovviare a certi errori di valutazione che il computer potrebbe commettere.

La routine in linguaggio macchina non è stata scritta in maniera ricorsiva (mentre lo è il flowchart relativo): in fase di programmazione è stata sacrificata infatti l'eleganza della ricorsività alla maggior velocità di un programma che possa far uso di indirizzamenti assoluti e non indicizzati. ■

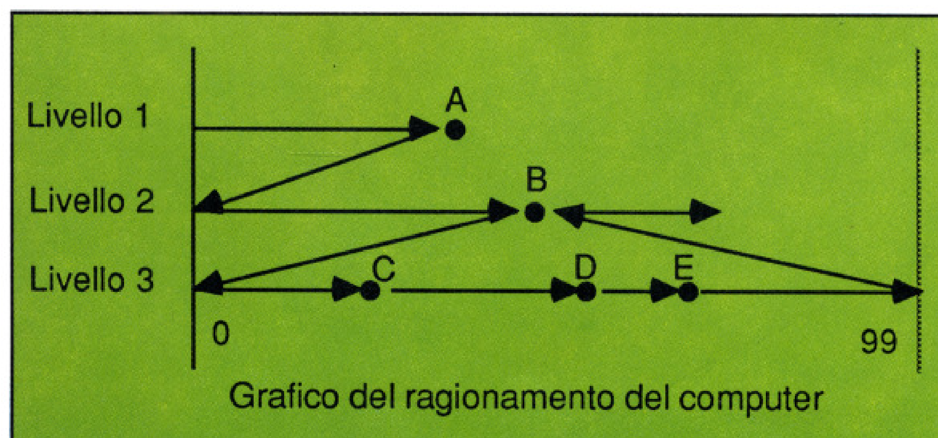


Figura 2. Tabella dei valori strategici intrinseci.